

1/5/1 (Item 1 from file: 351)  
DIALOG(R) File 351:Derwent WPI  
(c) 2004 Thomson Derwent. All rts. reserv.

011606959 \*\*Image available\*\*  
WPI Acc No: 1998-024087/ 199803  
XRPX Acc No: N98-018629

Mobile communication system using telephone network - in which processed  
tone signal is output to wireless station, which transmits information to  
mobile communication terminal

Patent Assignee: SHARP KK (SHAF )  
Number of Countries: 002 Number of Patents: 002  
Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 9282376	A	19971031	JP 9695746	A	19960417	199803 B
CN 1168068	A	19971217	CN 97110762	A	19970417	200166

Priority Applications (No Type Date): JP 9695746 A 19960417  
Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 9282376	A	14	G06F-017/60	
CN 1168068	A		H04Q-007/00	

Abstract (Basic): JP 9282376 A

The system includes a mobile terminal (1) with a pager function. A CPU is connected to a telephone network. Information is transmitted to the mobile terminal through a wireless system from the CPU. A user produces the process indication to the CPU. A tone signal generation part converts and outputs the process indication to a tone signal.

The tone signal is transmitted to an input part and is processed by a processing unit. The processed result is output to a wireless station which transmits the information to the mobile communication terminal.

ADVANTAGE - Reduces access time to each user's CPU. Reduces burden of telephone rate. Offers reliable transaction system.

Dwg.1/14

Title Terms: MOBILE; COMMUNICATE; SYSTEM; TELEPHONE; NETWORK; PROCESS; TONE  
; SIGNAL; OUTPUT; WIRELESS; STATION; TRANSMIT; INFORMATION; MOBILE;  
COMMUNICATE; TERMINAL

Index Terms/Additional Words: HOST; COMPUTER

Derwent Class: T01; W01

International Patent Class (Main): G06F-017/60; H04Q-007/00

International Patent Class (Additional): G06F-013/00; G06F-015/00;

H04M-011/00

File Segment: EPI

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-282376

(43) 公開日 平成9年(1997)10月31日

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	片内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 17/60			G 0 6 F 15/21	Q
13/00	3 5 1		13/00	3 5 1 L
15/00	3 1 0		15/00	3 1 0 E
H 0 4 M 11/00	3 0 2		H 0 4 M 11/00	3 0 2

審査請求 未請求 請求項の数7 OL (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願平8-95746

(22) 出願日 平成8年(1996)4月17日

(71) 出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72) 発明者 風岡 晋

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ  
ャープ株式会社内

(72) 発明者 乾 康雄

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ  
ャープ株式会社内

(72) 発明者 泉 和夫

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ  
ャープ株式会社内

(74) 代理人 弁理士 原 謙三

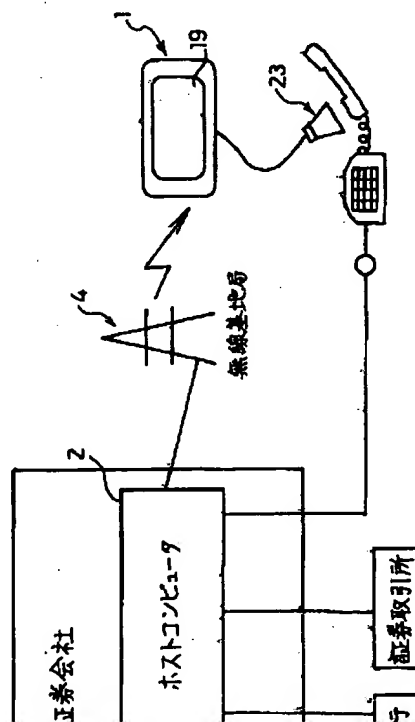
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 移動通信を用いた取引システム

(57) 【要約】

【課題】 顧客の端末から電話網や無線等の通信媒体を用いて証券会社等のホストコンピュータから各種情報を取得したり売買取引を行ったりする取引システムであって、顧客が頻繁に端末操作を行わなくても必要な情報をリアルタイムで得ることができ、また、処理指示を送信してから処理結果を得る際の処理効率が高く顧客が快適に使用できるシステムを提供する。

【解決手段】 ページャ型端末機1は、ページャ機能およびトーンダイヤル機能を有し、顧客からホストコンピュータ2への処理指示をトーン信号化して電話網を介して送信し、処理結果を無線を介して受信する。また、ホストコンピュータ2は証券取引所等に接続されており、相場の動向を常に監視して顧客が設定した報知条件が満たされたときに、必要な情報をページャ型端末機1へ無線にて送信する。



(2)

特開平9-282376

1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ページャ機能を持つ移動端末と、電話網に接続された中央処理装置とを備え、上記中央処理装置から移動端末への情報の送信を無線を介して行う移動通信を用いた取引システムであって、

上記移動端末が、利用者が中央処理装置への処理指示を作成する処理指示作成手段と、上記処理指示をトーン信号に変換して出力するトーン信号発生手段とを備え、上記中央処理装置が、移動端末から電話網を介してトーン信号として送信される処理指示を入力する処理指示入力手段と、処理指示に基づいて処理を行う処理手段と、移動通信端末へ情報の送信を行う無線局へ処理結果を出力する出力手段とを備えたことを特徴とする移動通信を用いた取引システム。

【請求項2】 利用者の暗証符号が該利用者の移動端末および中央処理装置のそれぞれに記憶され、上記移動端末に記憶されている暗証符号と、上記中央処理装置に記憶されている暗証符号とが、予め定められた規則に従って同期的に更新されることを特徴とする請求項1記載の移動通信を用いた取引システム。

【請求項3】 中央処理装置が、処理指示入力手段が入力した処理指示が売買注文であった場合、売買注文の内容を確認するメッセージを無線局を介して移動端末へ出力し、利用者の了解を得た後に売買処理を実行することを特徴とする請求項1記載の移動通信を用いた取引システム。

【請求項4】 中央処理装置の処理手段が、出力手段へ出力する処理結果に該処理結果の内容に応じた制御コードを付加し、移動端末が、中央処理装置から処理結果を受信したことを報知する報知手段を備え、上記報知手段は複数種類の報知方法を有し、中央処理装置からの処理結果に付加された制御コードに応じて報知方法を選択することを特徴とする請求項1記載の移動通信を用いた取引システム。

【請求項5】 中央処理装置が、入力済の処理指示であって未処理のものに関する情報を記憶する処理指示記憶手段を備え、移動端末からの参照要求に応じて上記処理指示記憶手段に記憶されている情報を移動端末へ無線局を介して出力することを特徴とする請求項1記載の移動通信を用いた取引システム。

【請求項6】 中央処理装置の処理手段が、取引に関する情報の動向を監視する監視手段を備え、上記監視手段により取引に関する情報が利用者が設定した報知条件を満たしたと判断された場合に、上記出力手段が利用者への報知情報を無線局へ出力することを特徴とする請求項1記載の移動通信を用いた取引システム。

【請求項7】 移動端末が、無線電波の状態を検出する無線電波検出手段と、計時手段と、無線受信が不可能であった時間帯を記憶する時間帯記憶手段と、上記時間帯に該

2

移動端末へ送信された情報の再送を要求する再送要求手段とを備え、

中央処理装置が、移動端末へ送信した情報と送信時刻とを対応づけて記憶する送信情報記憶手段と、指定された時間帯に該移動端末へ送信した情報を上記送信情報記憶手段から抽出して無線局へ再度出力する再送手段とを備えたことを特徴とする請求項1記載の移動通信を用いた取引システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、利用者の端末およびホストコンピュータ等の中央処理装置から構成される情報処理システムに関し、特に、中央処理装置から各端末へ情報が配信されると共に、各端末から取引注文や情報要求等を中央処理装置へ送信して処理させる取引システムに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、コンピュータと利用者の端末とを通信回線で接続し、利用者とコンピュータとの間で情報交換をする構成として種々の情報システムが知られている。このようなシステムの一つとして、家庭用ゲーム機等を端末として用い、商用ネットワークを介して証券会社のホストコンピュータと接続することにより、家庭から株式投資ができるサービスも提供されている。また、特開昭61-86867号公報および特開昭61-86868号公報にも、同様のシステムが開示されている。このようなサービスでは、利用者の端末に株式情報がリアルタイムで表示されると共に、株式以外の情報も豊富に提供され、端末からの売買注文等も可能である。さらに、最近では、パソコン通信ネットワークやインターネットを通じて、口座の開設、売買注文、あるいは各種情報の発信等を実現する動きも出ている。

【0003】 また、特開平6-52203号公報には、移動通信システムを利用して利用者が競馬等の投票券申込案内やレース開催案内等の情報を入手することができるシステムが開示されている。さらに、特開平7-141447号公報には、利用者が予めポータブル端末を用いてICカード等に希望の投票券申込み番号を記憶させ、中央処理装置に接続された専用端末に上記のICカードを挿入して記憶した投票申込番号を読み取らせ、この専用端末から中央処理装置へ投票申込番号が送信されるような構成が開示されている。

【0004】 上記したいずれの構成も、利用者が遠隔地から種々の端末を利用して情報サービスを入手したり、売買取引を行ったりすることができるシステムを実現することを目的としている。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記したような従来のシステムは、特に、株式投資等の取引を支援するサービスを提供しようとする場合、主として下

記のような点が問題となる。

【0006】例えば、株式相場は刻一刻と変動するため、投資家の心理としては、売買の好機を逃さないために、相場の動向をリアルタイムで知りたいものである。従来のホームディーリングシステムは、利用者すなわち投資家の端末と、証券会社等のホストコンピュータとを電話回線で接続するものであり、相場の動向を追いつけるためには、電話回線を常に接続した状態にしておくことが必要であった。

【0007】また、従来のシステムでは、利用者側から情報の要求や売買注文を証券会社等のホストコンピュータへ送信した場合、送信を行った通信媒体を用いてその処理結果が利用者へ返信される。すなわち、例えば端末からホストコンピュータへ電話回線の接続を行って売買注文を送信した場合、ホストコンピュータはその売買注文が妥当なものであるか否かを調べる等の処理を行った後、その処理結果を利用者へ送信する。この間、通信媒体である電話回線はずっと接続された状態である。

【0008】当然のことながら、電話回線を接続している時間が長くなればなるほど、利用者にとって電話料金の負担が大きくなるという問題が生じる。また、証券会社側にとっても、ホストコンピュータに接続された電話回線の数はある程度限られているので、特定の利用者に電話回線を長時間専有されてしまうと、他の利用者がこのホストコンピュータにアクセスすることができないので、効率の良い運用ができないという問題がある。

【0009】さらに、従来のシステムでは、相場の情報を得るためには利用者側からの操作が必要である。このため、サラリーマン投資家のように証券取引所の立会い時間が自らの勤務時間と重なっている利用者にとっては、ホームディーリングシステムの端末を起動することができないのはもちろんのこと、移動通信を用いたシステムであったとしても勤務時間中に端末操作を頻繁に行うことはできないので、所望の情報をリアルタイムで得ることは不可能であり、取引の好機を逃してしまうことが多いという問題がある。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記の課題を解決するために、請求項1記載の移動通信を用いた取引システムは、ページャ機能を持つ移動端末と、電話網に接続された中央処理装置とを備え、上記中央処理装置から移動端末への情報の送信を無線を介して行う移動通信を用いた取引システムであって、上記移動端末が、利用者が中央処理装置への処理指示を作成する処理指示作成手段と、上記処理指示をトーン信号に変換して出力するトーン信号発生手段とを備え、上記中央処理装置が、移動端末から電話網を介してトーン信号として送信される処理指示を入力する処理指示入力手段と、処理指示に基づいて処

特徴としている。

【0011】上記の構成によれば、利用者から中央処理装置への処理指示は、公衆電話網等の電話網を介してトーン信号化されて送信され、中央処理装置から利用者への処理結果の送信は、利用者が所有する移動端末のページャ機能を利用し、無線を介して行われる。このため、利用者は、処理指示作成手段にて中央処理装置への処理指示を作成し、例えば公衆電話等の電話機からダイヤル操作を行うことによって、この電話機と中央処理装置との間で呼を確立し、移動端末のトーン信号発生手段にてトーン信号化された処理指示を電話機の送話口から入力することにより、中央処理装置へ処理の指示を行うことができる。

【0012】そして、処理結果は、当該利用者の移動端末へ無線を介して送信されるので、上記の呼は処理指示の送信の間だけ確立されていれば良く、利用者は、処理指示の送信を完了したら電話を切ることができる。これにより、個々の利用者の中央処理装置へのアクセス時間が短縮されるので、利用者側の電話料金の負担を軽減することができる。さらに、中央処理装置に接続された電話回線が専有される時間が短縮されるので、利用者が中央処理装置にアクセスしようとした時に電話回線が塞がっている確率を低減することが可能となり、利用者にとって快適で、しかも運用効率の良い取引システムを提供することができる。

【0013】また、移動端末から処理指示を行うことができるので、利用者は、中央処理装置へアクセス可能な電話機があれば、どこからでも取引を行うことができる。また、処理指示を移動端末に予め作成してから中央処理装置へ送信することにより、利用者の誤入力を防止することができる。さらに、受信圏内に居さえすれば、移動端末のページャ機能によって、利用者はいつでもどこでも処理結果を知ることができ、他の用事を済ませることもできる。

【0014】上記の構成は、例えば、株式投資家が証券会社のホストコンピュータ（中央処理装置）へ、処理指示として証券の売買注文を行い、上記ホストコンピュータから株式投資家に対して売買取引の結果を通知するような取引システムに好適に用いることができる。あるいは、例えば、特定の銘柄の株価を逐次通知する処理を行うように上記ホストコンピュータへ処理指示を行い、投資家が移動端末で株価の動きを見られるようにすることもできる。この結果、投資家が、証券会社の店頭へ行かなくても好機を逃さずに取引を行うことができる取引システムを提供することが可能となる。

【0015】請求項2記載の移動通信を用いた取引システムは、請求項1記載の構成において、利用者の暗証符

(4)

特開平9-282376

5

予め定められた規則に従って同期的に更新されることを特徴とする。

【0016】上記の構成では、中央処理装置への処理指示を行う際に用いる暗証符号が中央処理装置と、利用者の移動端末とのそれぞれに記憶されており、中央処理装置に記憶されている暗証符号と移動端末に記憶されている暗証符号とが、例えば所定のタイミングで1桁ずつ循環させるというように、予め定められた規則に従って同期的に更新される。電話網等の通信媒体を介した取引において、利用者の確認は暗証符号に依存するところが大きく、正規の利用者の暗証符号を第三者が不正に使用できないようにすることは極めて重要である。上記の構成によれば、例えば第三者が正規の利用者の暗証符号を不正に取得して取引を行おうとした場合、あるいは第三者が正規の利用者の暗証符号を解読しようとした場合に、このような不正行為が成功する確率を低減することができる。この結果、信頼性の高い取引システムを提供することが可能となる。

【0017】請求項3記載の移動通信を用いた取引システムは、請求項1記載の構成において、中央処理装置が、処理指示入力手段が入力した処理指示が売買注文であった場合、売買注文の内容を確認するメッセージを無線局を介して移動端末へ出力し、利用者の了解を得た後に売買処理を実行することを特徴とする。

【0018】上記の構成では、利用者が移動端末から入力した売買注文等は中央処理装置へ送信され、中央処理装置は、売買注文の内容を確認するメッセージを無線を介して移動端末へ送信する。中央処理装置は、例えば利用者から確認信号が入力されること等により、売買注文をエンتریすることの了解が得られたものと判断する。なお、売買注文のエンتریとは、例えば株式取引の場合であれば、証券会社のホストコンピュータ（中央処理装置）から、証券取引所へ売買注文を出す処理のことである。

【0019】このように、利用者の了解を得てから売買注文をエンتریすることにより、利用者の入力ミス等によって不本意な取引が実行されてしまうことを防止することができ、また、例えば第三者が移動端末以外の手段を用いて不正な取引を行うことを防止することができる。この結果、信頼性の高い取引システムを提供することが可能となる。

【0020】請求項4記載の移動通信を用いた取引システムは、請求項1記載の構成において、中央処理装置の処理手段が、出力手段へ出力する処理結果に該処理結果の内容に応じた制御コードを付加し、移動端末が、中央処理装置から処理結果を受信したことを報知する報知手段を備えると共に、上記報知手段は複数種類の報知方法を有し、中央処理装置からの処理結果に付加された制御コードに応じて報知方法を選択することを特徴とする。

【0021】上記の構成によれば、中央処理装置から移

6

動端末に送信される処理結果には、処理結果の内容に応じた制御コードが付加されており、移動端末はこの制御コードに応じた報知方法を選択し、利用者に対して処理結果を受信したことを報知する。例えば、制御コードに応じて予め定められた鳴動音を発生するようにすれば、利用者は鳴動音を聞くだけで処理結果を知ることができる。

【0022】請求項5記載の移動通信を用いた取引システムは、請求項1記載の構成において、中央処理装置が、入力済の処理指示であって未処理のものに関する情報を記憶する処理指示記憶手段を備え、移動端末からの参照要求に応じて上記処理指示記憶手段に記憶されている情報を移動端末へ無線局を介して出力することを特徴とする。

【0023】上記の構成によれば、利用者が指示した処理の内で未処理のものを移動端末へ送信させることができる。

【0024】請求項6記載の移動通信を用いた取引システムは、請求項1記載の構成において、中央処理装置の処理手段が、取引に関する情報の動向を監視する監視手段を備え、上記監視手段により取引に関する情報が利用者が設定した報知条件を満たしたと判断された場合に、上記出力手段が利用者への報知情報を無線局へ出力することを特徴とする。

【0025】上記の構成において、取引に関する情報は例えば証券取引における株価等であり、中央処理装置の監視手段が取引に関する情報の動向を監視し、この情報が利用者が予め設定した報知条件を満たしたと判断された場合に、その旨が無線を介して利用者の移動端末へ報知される。例えば株式売買のような取引への投資では、株価が短期間で急激に変動する相場の変り目が絶好の好機であり、投資家の心理としてはこの機会を逃さず取引を行いたいものである。上記の構成によれば、例えば、利用者が、手持ちの銘柄の株価がある値を上回ったら報知するよう報知条件を設定すれば、その銘柄の株価が高目に推移したことを利用者がリアルタイムで知ることができ、好機を逃さず取引の指示を行うことができる。また、利用者は、株価の動向を監視するためだけに無駄な時間や手間を費やすことがなく、他の用事をこなすことができる。

【0026】また、上記の構成では、報知情報が送信される利用者の移動端末がページャ機能を有することから、利用者は受信圏内に居さえすれば取引に関する情報の動向をリアルタイムで知ることが可能である。すなわち、利用者が、例えば証券会社の店頭へ出向いたり、証券会社へ頻繁に電話をかけて市況を問い合わせたりする手間をかけることなく、取引の好機を捉えることが可能な取引システムを提供することが可能となる。

【0027】請求項7記載の移動通信を用いた取引システムは、請求項1記載の構成において、移動端末が、無

(5)

7

線電波の状態を検出する無線電波検出手段と、計時手段と、無線受信が不可能であった時間帯を記憶する時間記憶手段と、上記時間帯に該移動端末へ送信された情報の再送を要求する再送要求手段とを備え、中央処理装置が、移動端末へ送信した情報と送信時刻とを対応づけて記憶する送信情報記憶手段と、指定された時間帯に該移動端末へ送信した情報を上記送信情報記憶手段から抽出して無線局へ再度出力する再送手段とを備えたことを特徴とする。

【0028】上記の構成によれば、移動端末が受信圏外に居た時間帯が時間記憶手段に記憶され、利用者は再送要求手段により上記時間帯に中央処理装置から送信された情報の再送を要求することができる。中央処理装置では、再送の要求を受信すると、送信情報記憶手段に記憶されている送信済の情報の中から、指定された時間帯に送信されたものが抽出され、無線を介して移動端末へ再送される。これにより、利用者が一時的に受信圏外に居たことによって受信できなかった情報があったとしても、受信圏内に入った後にこれらの情報を再送してもらうことができるため、重要な情報を取りこぼすことが防止される。この結果、信頼性の高い取引システムを提供することができる。

【0029】

【発明の実施の形態】本発明の実施の一形態について図1ないし図14に基づいて説明すれば、以下のとおりである。

【0030】図1は本発明の実施の一形態としてのディーリングシステムの概略構成を示す説明図である。このディーリングシステムは、情報センターである証券会社等に設置されたホストコンピュータ2（中央処理装置）と、顧客が所有するページャ型端末機1（移動端末）とを備えており、証券会社から顧客に対して証券売買に関する各種の情報が提供されると共に、顧客から証券会社に対して売買指示等を行うことができる。なお、上記のホストコンピュータ2は、証券取引所や銀行のコンピュータ等とオンラインで接続され、市場動向をリアルタイムで入手して顧客へ配信すると共に、例えば顧客の銀行に対して振込指示等を行うことも可能となっている。

【0031】ホストコンピュータ2からページャ型端末機1への情報の送信は、無線を介して行われる。すなわち、ホストコンピュータ2は、顧客のページャ型端末機1へ無線にて情報を送信するための無線基地局4に接続されており、ホストコンピュータ2からページャ型端末機1への各種の情報は、無線を介してページャ型端末機1にて受信された後に、ページャ型端末機1の後述する表示装置にメッセージ化されて表示される。

特開平9-282376

8

幅部12と、増幅された電波を検波してデジタル化する信号処理部13とを備えている。この信号処理部13（無線電波検出手段）は、電界強度を測定することにより受信圏内に居るか否かの判定も行う。さらに、ページャ型端末機1は、デコードを内蔵したCPU14を備え、このCPU14において、信号処理部13から入力したデジタル信号が復号化される。

【0033】また、ページャ型端末機1は、ID用ROM15、ROM16、およびRAM17を備えている。

10 ID用ROM15には、各ページャ型端末機1に固有に付与された顧客番号が書き込まれている。ROM16には、CPU14を動作させるためのプログラムが書き込まれている。RAM17は、ホストコンピュータ2からのメッセージ等を一時的に収納したり、CPU14のワークメモリ等として用いられる。

【0034】さらに、ページャ型端末機1は、顧客がホストコンピュータ2に対して売買指示等の操作指示を行うために送信する要件データ（処理指示）を作成するためのキーや送信ボタン等を含むキー入力部18（処理指示作成手段）と、例えば液晶ディスプレイ等により実現され、ホストコンピュータ2から送信された情報をテキストメッセージに変換して表示するための表示装置19と、ホストコンピュータ2から顧客へ送られた情報を受信したことを振動によって顧客へ知らせるバイブレータ22と、時計24とを備えている。

【0035】さらに、ページャ型端末機1は、トーン信号を発生するトーン発生器20（トーン信号発生手段）と、スピーカ部23とを備え、このトーン発生器20とスピーカ部23との間にはスイッチ21が設けられている。トーン発生器20は、顧客がページャ型端末機1へ入力した要件データや各種のデータをトーン信号に変換してスピーカ部23へ出力する。また、上記スピーカ部23は、ページャ型端末機1が無線で何らかの情報を受信したことを顧客に知らせるための鳴動音を発生する。上記スイッチ21は、ホストコンピュータ2からの情報を待ち受けているときにはNc側に接続され、ホストコンピュータ2へ要件データの送信を行う際にNo側へ自動的に切り替えられる。

【0036】顧客側からホストコンピュータ2への要件データの送信は、公衆電話回線でページャ型端末機1からトーン信号を送ることにより行われる。すなわち、顧客は、ページャ型端末機1からホストコンピュータ2へ売買指示等の要件データを送信する場合には、キー入力部18を用いて、要件データをページャ型端末機1にて予め作成する。その後、公衆電話から証券会社のホストコンピュータ2へ電話をかけ、電話回線が接続された状

一カ部23へ送出する。これにより、顧客は、公衆電話回線を介してホストコンピュータ2へ指示を送ることができる。

【0037】一方、ホストコンピュータ2からの無線電波信号として送信される情報は、ページャ型端末機1のページャ機能により、受信された後に表示装置19にメッセージ化されて表示される。また、ホストコンピュータ2からの情報を受信した場合、スピーカ部23あるいはパイププレート22が駆動されることによって、顧客はホストコンピュータ2から何らかの情報を受信したことを検知できる。

【0038】ここで、要件データのフォーマットについて説明する。ページャ型端末機1からホストコンピュータ2へ送信される要件データは、各ページャ型端末機1に固有に付与されている顧客番号と、要件を示す要件コードと、要件の内容等を記述したメッセージデータとから構成される。

【0039】顧客がホストコンピュータ2へ送信する要件としては、例えば、注文、サービスモードの設定、再送要求、設定再送要求、および注文取消等がある。上記の注文は、買注文、売注文、現物取引、信用取引、株取引、転換社債取引、社債取引、あるいは国債取引等に分類される。

【0040】また、上記のサービスモードの設定とは、ホストコンピュータ2に対して希望するサービスモードを設定したり、設定されているモードを変更するために用いるものであり、例えば、特定銘柄の株価を定期的にページャ型端末機1へ送信するサービス等を顧客が選択して設定することができる。さらに、上記の再送要求とは、後に詳述するが、ページャ型端末機1が受信圏外に居た間にホストコンピュータ2が送信した情報を再送するように、ホストコンピュータ2へ要求するものである。上記したような種々な要件のそれぞれには、図3に示すように、ページャ型端末機1とホストコンピュータ2との間で共用される固有の要件コードが予め付与されている。

【0041】顧客は、ページャ型端末機1のキー入力部18を用いて、顧客番号の後に、所望の要件に割り当てられている要件コードを入力する。なお、顧客番号は、自動的にID用ROM15から読み出されて付加されるようにしても良いし、顧客が自分で入力するようにしても良い。要件コードに続いて入力されるメッセージデータは、各要件に応じたフォーマットを有しており、顧客はそれぞれのフォーマットに従って要件の内容を入力する。

【0042】例えば、図4(a)に示す要件データは、顧客番号「163」の顧客が、要件コード「003」の株式現物売注文を指示するものであり、そのメッセージデータのフォーマットは、先頭の4桁「1111」が銘柄コード、続く4桁「1150」が指値、次の2桁「0

1」が取引株数(1000株単位)を示すように予め決められている。顧客は、この要件データによって、銘柄コード「1111」の株を指値1150円で1単位(1000株)売る注文を証券会社へ出したことになる。

【0043】また、図4(b)に示す要件データは、要件コード「200」の転換社債の買注文を行うためのものであり、そのメッセージデータは、先頭の4桁「1111」が銘柄コード、次の1桁「3」が転換社債の分類番号、次の4桁「0990」が指値、続く2桁「02」が取引量を示すことが予め定められている。顧客は、この要件データによって、銘柄コード「1111」の分類番号「3」の転換社債を99.0円以下で2口買うように指示したことになる。

【0044】図5は、ホストコンピュータ2内部の概略構成を示すブロック図である。同図に示すように、ホストコンピュータ2は、CPU31(処理手段)と、このCPU31を動作させるためのプログラムが書き込まれているROM32と、RAM33(処理指示記憶手段)と、公衆電話回線34に接続されているモデム35(処理指示入力手段)および音声メッセージを合成する音声合成部36とを備えている。

【0045】CPU31は、ROM32のプログラムに基づいて、ホストコンピュータ2全体の動作を制御する。モデム35は、公衆電話回線34を介して顧客側のページャ型端末機1から送信されるトーン信号を受信し、ホストコンピュータ2で処理可能なデジタル信号に変換する。

【0046】RAM33は、顧客に関する各種の情報や、顧客のページャ型端末機1から送信されてくる各種の情報を格納するためのものであり、同図に示すように、顧客番号を格納する顧客番号欄33a、顧客の氏名を格納する名前欄33b、暗証番号を格納する暗証番号欄33c、売買限度等を格納する売買条件欄33d、後述する報知条件を格納する報知条件欄33e、および後述する報知時間を格納する報知時間欄33fを備えている。

【0047】また、RAM33には、上記の各欄33aないし33fの他に、図示しない顧客バンクが顧客毎に設けられており、例えば、顧客番号、銀行口座番号、預かり金の金額、預かり債券・株券の情報、暗証番号、注文の処理結果、および未完了注文等の種々の顧客情報が記憶されている。

【0048】さらに、ホストコンピュータ2は、第1の判断部37、第2の判断部38、および一致検出部39を備えている。第1の判断部37は、顧客からの発注がRAM33の売買条件欄33dに格納されている売買条件に適合するか否かを判断する。第2の判断部38は、証券取引所からホストコンピュータ2へリアルタイムで送信される情報に基づいて、顧客が指定した銘柄の株価が、報知条件欄33eに格納されている条件に適合する



(7)

特開平9-282376

11

か否かを判断し、報知条件に適合した場合、すなわち顧客に通知すべき場合は、CPU 31に対して信号を発生する。一致検出部39は、顧客から送信された暗証番号が、RAM 33の暗証番号欄33cに記憶されている暗証番号と一致するか否かを判断する。

【0049】さらに、ホストコンピュータ2は、報知方法切替部40および電波発信部41（出力手段）を備えている。報知方法切替部40は、CPU 31の判断結果に基づいて、ページャ型端末機1への報知方法を指定するコードを発生させる。このコードは、後述するが、例えば、ページャ型端末機1が鳴動する呼出し音の種類を指定するものである。電波発信部41は、顧客のページャ型端末機1に対して送信する情報を変調して電波信号を出力する。

【0050】図6は、顧客が売買注文を出した場合に、ホストコンピュータ2とページャ型端末機1（顧客）との間で実行される送受信処理の手順を示すフローチャートである。

【0051】まず、顧客は、希望する売買注文を、前記した要件データとしてページャ型端末機1へ予め登録した後に、公衆電話等から証券会社のホストコンピュータ2の電話番号をダイヤル発信する（ステップ1、以下、S1のように表記する）。ホストコンピュータ2が応答し、ページャ型端末機1とホストコンピュータ2との間に呼が確立されると（S11）、ホストコンピュータ2は、顧客番号の送信を要求する音声メッセージを合成して電話回線へ出力する（S12）。

【0052】顧客が、ページャ型端末機1のスピーカ部23を電話機の送話口に密着させ、キー入力部18に設けられた送信ボタンを押下すること等により、トーン発生器20が要件データの内の顧客番号をトーン信号化してスピーカ部23へ出力する（S2）。ホストコンピュータ2は電話回線を介して送信されるトーン信号を受信し、続いて、暗証番号の送信を要求する音声メッセージを合成して出力する（S13）。この音声メッセージの終了後に、顧客のページャ型端末機1が暗証番号をトーン信号化して送信する（S3）。なお、この時、ページャ型端末機1が上記S2で顧客コードを送信してからS3で暗証番号を送信するまでの時間間隔は、音声メッセージの長さに合わせて適切に設定されており、顧客は送信ボタンを再度押下する必要はない。

【0053】ホストコンピュータ2は、正しい暗証番号が送信されたか否かを判断し（S14）、暗証番号が正しくなければ、S13へ戻り、再度暗証番号を要求する。正しい暗証番号が送信された場合には、ホストコンピュータ2は、要件コードの送信を要求する音声メッセージを合成して出力する（S15）。顧客のページャ型端末機1が要件コードをトーン信号化して送信する（S4）と、ホストコンピュータ2はこれを入力し、発注内容を記述したメッセージデータの送信を要求する音声メ

12

ッセージを合成して出力する（S16）。顧客側からメッセージデータが送信されると（S5）、ホストコンピュータ2はこれを受信する。

【0054】次に、ホストコンピュータ2は、顧客の発注内容を確認するために、発注内容を復唱する音声メッセージを合成して出力する（S17）。顧客はこの音声メッセージによって発注内容に誤りがないことを確認したら了解コード（ここでは「##」を送信する（S6）。ここで、顧客が電話を切ることにより、顧客側とホストコンピュータ2との間の接続は切り離される。

【0055】その後、ホストコンピュータ2の第1の判断部37は、受信した要件データのメッセージデータに基づいて、顧客の発注内容が、RAM 33の売買条件欄33dに予め記憶されている売買条件を満たすか否かを判定する。発注内容が売買条件欄33dに記憶されている売買条件の範囲内である場合には、ホストコンピュータ2は、この発注に対して固有の注文番号を付与すると共に、注文を受け付けた旨を通知する受注完了メッセージを作成し、無線にて顧客のページャ型端末機1へ送信する。また、何らかの理由によって顧客の注文が受け付けられない場合には、受注拒否メッセージをページャ型端末機1へ無線送信するようにしても良い。

【0056】ホストコンピュータ2は、顧客から受け付けた発注のそれぞれに対して、一定時間の経過後に顧客からの注文取り消しがなければ、注文のエントリーの了解が得られたものとして、顧客からの注文のエントリーを行う。すなわち、顧客の注文を証券取引所等へ送信する。

【0057】図7（a）および（b）に、ホストコンピュータ2からページャ型端末機1へ無線にて送信される受注完了メッセージおよび受注拒否メッセージのフォーマットの一例をそれぞれ示す。

【0058】図7（a）および（b）に示すフォーマットの先頭2桁の「\*\*」によって、ページャ型端末機1は、この情報が証券会社から送信されたものであることを検知する。同図（a）に示す受注完了メッセージでは、続く5桁「[[003]」が、このメッセージが要件コード「003」の要件に関するものであることを示している。さらに後続するメッセージデータ「1111115001」は、前記で図4（a）に一例を示したように、要件コード「003」に対して設定されたメッセージデータのフォーマットに従っている。さらに、その後の桁「SS」は、顧客の発注が受け付けられたことを示し、その後の3桁「101」は、ホストコンピュータ2が上記の発注に付与した注文番号である。

【0059】ページャ型端末機1は、各種メッセージの定型文を予め記憶しており、上記受注完了メッセージを受信すると、定型文にこのメッセージから得られる情報を当てはめ、テキストメッセージとして表示装置19に表示する。例えば、図7（a）に示した受注完了メッセ

10

20

30

40

50



ージは、図8に示すようなメッセージとして表示装置19に表示される。

【0060】また、図7(b)に示す受注拒否メッセージでは、要件コードを含む「〔003〕」の後ろに、この注文の受け付けが拒否されたことを示す符号「NS」と、その理由を示すメッセージ番号および拒否理由を顧客へ示すのに必要な付加情報が、「WW」の後に付加される。ページャ型端末機1は、受注拒否メッセージを受信すると、予め記憶している定型文から上記メッセージ番号に対応するものを抽出し、その定型文に上記受注拒否メッセージに付加されている付加情報を当てはめてテキストメッセージを作成し、表示装置19に出力する。図9(a)ないし(c)に、上記受注拒否メッセージを受信した場合に表示装置19に表示されるテキストメッセージの例を示す。

【0061】上記では、ホストコンピュータ2から受注完了メッセージが送信されてから一定時間内に注文の取り消しがないと、顧客の了解を得られたものとして自動的に注文をエントリーする例を説明したが、この他に、顧客が確認信号を送信したことで顧客の了解を得られたものとし、その後に注文をエントリーするようにしても良い。

【0062】顧客が確認信号を送信する場合、ホストコンピュータ2から顧客のページャ型端末機1へ無線にて受注完了メッセージが送信された後、顧客は、ページャ型端末機1の表示装置19に表示されたメッセージを見て、公衆電話等からホストコンピュータ2へダイヤル操作を行う。

【0063】ホストコンピュータ2が応答して回線が接続されると、ホストコンピュータ2は確認信号の送信を要求する音声メッセージを出力する。ここで、顧客は、ページャ型端末機1のスピーカ部23を送話口に密着させて、ホストコンピュータ2へトーン信号化した確認信号を送る。ホストコンピュータ2は、この確認信号を受信したら、顧客からのエントリー了解を受信したことを通知する音声メッセージを合成して出力すると共に、当該注文のエントリーを実行する。すなわち、顧客の注文を証券取引所等のホストコンピュータへ送信する。

【0064】なお、確認信号のフォーマットは、例えば「SS101##」のように、確認信号であることを示す「SS」の後に、当該発注の発注番号「101」と、確認信号の終了であることを示す「##」を入力するように構成できる。また、例えば、確認信号の先頭に、「\*」を付加することにより、確認信号の送信を要求する音声メッセージを省略することが可能となる。

【0065】本実施の形態のディーリングシステムは、ホストコンピュータ2が証券取引所等からオンラインで取得する相場の動向を監視しており、その情報を顧客のページャ型端末機1へ配信する。また、顧客が相場の動きをリアルタイムで把握できるように、顧客が所望の報

知条件を予めホストコンピュータ2へ送信して登録しておくことにより、報知条件が満たされた時に、その情報が顧客のページャ型端末機1へ無線で送信される。

【0066】顧客からホストコンピュータ2へ送信された報知条件は、RAM33の報知条件欄33eに記憶されている。ホストコンピュータ2の第2の判断部38は、例えば証券取引所等から得られる株価等の現在値と、顧客が設定した報知条件とを常時比較し、報知条件が満たされたときに、CPU31に対して信号を発生し、電波発信部41を介して無線信号を送信することによって、顧客へ情報を送信する。

【0067】より具体的に説明すれば、例えば、ある顧客が、手持ちの銘柄が750円を超える気配があれば売注文を出そうと考えているものとする。ここで、顧客は、ホストコンピュータ2に対して報知条件の設定を行う。すなわち、図10(a)に示すような報知条件設定指示を作成し、これをトーン信号化してホストコンピュータ2へ送信する。

【0068】図10(a)に示す報知条件設定メッセージは、先頭3桁が顧客番号「163」である。その後の要件コード「500」は、図3に示したように報知条件設定の処理を指示するコードであり、メッセージデータの先頭4桁「1111」は銘柄を示し、続く2桁「01」は上限を意味し、次の4桁は株価を示す。すなわち、ここでは、銘柄「1111」の株価が上限値750円よりも高値へ推移したら、報知条件が満たされたものとして顧客へ報知するようにホストコンピュータ2へ処理指示を送信したこととなる。

【0069】上記の報知条件が満たされたときに、ホストコンピュータ2がページャ型端末機1へ無線にて送信するデータの例を図10(b)に示す。このデータは、同図(a)の報知条件設定指示によって設定された報知条件が満たされたときにホストコンピュータ2から送信されるデータの一例であり、先頭2桁の「\*\*」は、該データが証券会社からのものであることを示し、続く「〔500〕」が要件コード、「KK」は設定された報知条件に基づく報知であることを示す。さらに、その後の「01」は上限が設定されていたことを示し、続く20桁分の数字は、指定されていた銘柄の始値、高値、安値、現在値、および出来高をそれぞれ4桁で記述するものである。

【0070】ページャ型端末機1は同図(b)のデータを受信すると、ページャ型端末機1内に記憶されている定型文に該データから得られる各種の数値等を当てはめて、図11に示すようなテキストメッセージを表示装置19へ表示する。また、この時同時に、スピーカ部23あるいはパイプレータ22によって、ホストコンピュータ2から情報を受信したことを顧客へ報知する。

【0071】このように、顧客が予め設定した報知条件が満たされたときにホストコンピュータ2からページ

型端末機1へ情報が送信されることにより、顧客は自ら端末操作を行うことなく相場の動向をリアルタイムで捉えることが可能となる。また、相場の動きを追うためだけに無駄な時間を費やすことがなく、他の用事をこなすことができる。

【0072】また、本ディーリングシステムは、ホストコンピュータ2がページ型端末機1へ送信したデータを送信時刻と共に記憶しておくことにより、後で顧客から再送要求があった場合に、RAM33から該当するデータを抽出して再送することを特徴としている。

【0073】顧客が受信圏外に居た場合、ホストコンピュータ2からページ型端末機1へ送信したデータは受信されない。また、ホストコンピュータ2側で、送信したデータが正しく受信されたか否かを確認することは困難である。このため、ページ型端末機1は、常に電界強度を測定して受信圏外に居た時間帯を記憶する機能を有し、この時間帯に送信したデータを再送するようにホストコンピュータ2へ要求する機能を有する。

【0074】以下に、この再送要求処理について詳細に説明する。ページ型端末機1は、時計を内蔵しており、さらに、受信電波の電界強度を測定し、無線によるデータの受信が可能であるか否かを判断する機能を備えている。また、受信電界強度の経時的推移を記憶するために、図示しないメモリM1、M2、およびM3を備えており、電界強度が水準以上（受信圏内）である場合、一定の時間間隔で、上記時計が示す現在時刻をメモリM1へ記録する。また、電界強度が水準以下に下がったことを検知した時、その時刻をメモリM2へ記録する。さらに、電界強度が水準以上に上がったことを検知した時、その時刻をメモリM3へ記録する。

【0075】これにより、メモリM2およびM3のそれぞれには、ページ型端末機1が受信圏外となった時間の開始時刻および終了時刻が記憶されることになる。なお、メモリM2およびM3のそれぞれは、複数の記憶領域を備えており、複数の時刻を記憶することができる。すなわち、メモリM2が備えている記憶領域をM2<sub>1</sub>、M2<sub>2</sub>、…M2<sub>n</sub>とし、メモリM3が備えている記憶領域をM3<sub>1</sub>、M3<sub>2</sub>、…M3<sub>n</sub>とすると、(M2<sub>1</sub>、M3<sub>1</sub>)、(M2<sub>2</sub>、M3<sub>2</sub>)…(M2<sub>n</sub>、M3<sub>n</sub>)の組合せのそれぞれが、受信圏外に合った時間帯の開始時刻および終了時刻の組合せになる。

【0076】顧客は、ページ型端末機1のキー入力部18に設けられた再送要求ボタンを押下することによりトーン信号を発生させ、ホストコンピュータ2に対して、受信圏外にあった間の情報を再送する処理を行うことを指示する。

【0077】この場合、ページ型端末機1からホストコンピュータ2に対して送信される再送要求データのフォーマットは、例えば図12(a)に示すとおりである。顧客がページ型端末機1の再送要求ボタンを押下

することにより、メモリM2およびM3に記憶されている時刻が読み出されてセットされ、このような再送要求データが自動的に作成される。同図(a)に示す再送要求データは、12:25~12:35の間および13:40~14:00の間のデータの再送を要求するものである。

【0078】ホストコンピュータ2は、ページ型端末機1からの再送要求データを受信すると、RAM33の報知時間欄33fに記憶されている情報に基づいて再送要求された時間帯にページ型端末機1へ送信した情報を探し、その情報をページ型端末機1に対して再度送信する。これにより、顧客は受信圏外に居たために受信できなかった情報を得ることができる。ホストコンピュータ2から、ページ型端末機1へ再送されるデータのフォーマットの一例を図12(b)に示す。このフォーマット中に示すように、再送されるデータは、再送メッセージであることを示す2桁の符号「RR」を含んでおり、この符号「RR」の後ろに再送される様々な情報が付加される。

【0079】また、本ディーリングシステムでは、上記したように、ページ型端末機1から暗証番号を送信し、ホストコンピュータ2においてRAM33に記憶されている暗証番号と照合するようになっているが、不正なアクセスをより確実に防止するために、これらの暗証番号を予め定められた規則に従って同期的に更新することを特徴としている。

【0080】ここでは、暗証番号を循環させる例について説明する。ホストコンピュータ2では、RAM33の暗証番号欄33cに暗証番号が格納され、ページ型端末機1では、図示しない循環式のシフトレジスタに暗証番号が記録されている。これらの暗証番号は一致しており、顧客からの注文が受け付けられる毎に、循環されて更新される。ホストコンピュータ2は、顧客からの注文を受け付けた後に、ページ型端末機1に送信する受完了メッセージの中に、シフトレジスタを左方向に1桁シフトさせるコードを挿入する。また、このとき同時に自らのRAM33の暗証番号も同様に左方向へ1桁シフトさせる。

【0081】例えば、現在、暗証番号「1357924680」が暗証番号欄33cおよびシフトレジスタに格納されているものとする、次に顧客からの注文が成立した場合には、上記の暗証番号は、「3579246801」に更新される。このように、暗証番号をページ型端末機1およびホストコンピュータ2の間で同期をとって循環させることにより、第三者が顧客の暗証番号を知り、これを用いて不正なアクセスを行おうとした場合、上記第三者が知った暗証番号がその時点で有効な暗証番号と一致する確率を小さくすることができるため、不正なアクセスをより確実に防止することができる。

【0082】なお、以上では、売買注文の処理に関して

説明を行ったが、取引の結果を顧客に連絡するために本システムを利用することも可能である。ここでは、取引の結果の成績の善し悪しによって、ページャ型端末機1のスピーカ部23の鳴動音を変化させる構成について説明する。

【0083】証券取引では、取引が成立したか否か、および買値あるいは売値がいくらで成立したかがその取引の成績となる。そこで、あらかじめ顧客と証券会社との間で、取引の成績の程度ごとに鳴動音を決めておき、成績に応じた鳴動音を発生させるようにすれば、ページャ型端末機1の表示装置19のメッセージを見なくてもどの程度の成績が得られたかを顧客が知ることができる。

【0084】この場合、ホストコンピュータ2は、図13に示すようなフォーマットの結果報告データをページャ型端末機1へ無線にて送信する。この結果報告データにおいて、要件コード「003」の後ろの2桁のコード「KK」が、このデータが結果報告データであることを示している。さらにその後の「01」は、売り注文に関する結果報告であることを示す。

【0085】また、上記の結果報告データは、銘柄コード、売価、取引単位数の後に、コード「SS」に続く注文番号およびコード「TT」に続く呼出し音選択符号を含んでいる。ページャ型端末機1のスピーカ部23は、複数種類の呼出し音を鳴動することが可能であり、それぞれの呼出し音には上記の呼出し音選択符号が予め対応づけられている。

【0086】ホストコンピュータ2は、取引の結果を顧客へ送信する際に、RAM33の顧客バンクに記憶されている情報を参照し、良い成績が得られたと判断したら「01」、普通であれば「02」、良くなければ「03」を呼出し音選択符号として結果報告データに付加する。ページャ型端末機1では、この呼出し音選択符号に応じた呼出し音をスピーカ部23が鳴動することにより、顧客は表示装置19を見なくても成績を知ることができる。

【0087】また、本ディーリングシステムでは、顧客が過去に行った取引の履歴が、ホストコンピュータ2のRAM33に記憶されており、ページャ型端末機1からの履歴要求データの送信によって、この履歴をページャ型端末機1の表示装置19において参照することができる。

【0088】例えば、ある顧客が、ホストコンピュータ2に対して、買注文と売注文とを1件ずつ発注し、これらに付与された注文番号が「101」、「103」であるものとする。また、注文番号「101」の買注文に従って、銘柄コード「1111」の株式を1150円で1000株すでに購入しており、注文番号「103」の売注文はまだ成立していないものとする。ホストコンピュータ2はこれらの注文の処理状況をRAM33に記憶している。

【0089】履歴要求データの一例を図14(a)に示す。同図(a)に示す履歴要求データは、顧客番号「163」、履歴要求の要件コード「300」、および履歴を要求する注文番号「101」、「103」を含んでいる。

【0090】ホストコンピュータ2は、上記の履歴要求データを受信すると、RAM33に記憶されている処理状況から該当する情報を抽出し、同図(b)に示すように、注文番号とその処理状況とを記述したデータをページャ型端末機1へ無線にて送信する。上記のデータは、ページャ型端末機1においてメッセージ化されて表示装置19へ表示される。顧客は、このメッセージを参照し、取引のタイミングを判断することができる。

【0091】

【発明の効果】以上のように、請求項1記載の移動通信を用いた取引システムは、ページャ機能を持つ移動端末と、電話網に接続された中央処理装置とを備え、上記中央処理装置から移動端末への情報の送信を無線を介して行う移動通信を用いた取引システムであって、上記移動端末が、利用者が中央処理装置への処理指示を作成する処理指示作成手段と、上記処理指示をトーン信号に変換して出力するトーン信号発生手段とを備え、上記中央処理装置が、移動端末から電話網を介してトーン信号として送信される処理指示を入力する処理指示入力手段と、処理指示に基づいて処理を行う処理手段と、移動通信端末へ情報の送信を行う無線局へ処理結果を出力する出力手段とを備えた構成である。

【0092】これにより、利用者は、処理指示の送信を完了したら電話を切ることができるので、個々の利用者の中央処理装置へのアクセス時間が短縮され、利用者側の電話料金の負担を軽減することができる。さらに、中央処理装置に接続された電話回線が専有される時間が短縮されるので、利用者が中央処理装置にアクセスしようとした時に電話回線が塞がっている確率を低減することが可能となり、利用者にとって快適な取引システムを提供できるという効果を奏する。さらに、利用者は、中央処理装置へアクセス可能な電話機があれば、どこからでも取引の指示を行い、その取引の結果を知ることができるという効果をも奏する。

【0093】請求項2記載の移動通信を用いた取引システムは、利用者の暗証符号が該利用者の移動端末および中央処理装置のそれぞれに記憶され、上記移動端末に記憶されている暗証符号と、上記中央処理装置に記憶されている暗証符号とが、予め定められた規則に従って同期的に更新される構成である。

【0094】これにより、第三者が正規の利用者の暗証符号を不正に取得して取引を行おうとした場合、あるいは第三者が正規の利用者の暗証符号を解読しようとした場合に、このような不正行為が成功する確率を低減することができる。この結果、信頼性の高い取引システムを

提供できるという効果を奏する。

【0095】請求項3記載の移动通信を用いた取引システムは、中央処理装置が、処理指示入力手段が入力した処理指示が売買注文であった場合、売買注文の内容を確認するメッセージを無線局を介して移動端末へ出力し、利用者の了解を得た後に売買処理を実行する構成である。

【0096】このように、利用者の了解を得てから売買注文をエントリーすることにより、利用者の入力ミス等によって不本意な取引が実行されてしまうことを防止することができ、また、例えば第三者が移動端末以外の手段を用いて不正な取引を行うことを防止することができる。この結果、信頼性の高い取引システムを提供できるという効果を奏する。

【0097】請求項4記載の移动通信を用いた取引システムは、中央処理装置の処理手段が、出力手段へ出力する処理結果に該処理結果の内容に応じた制御コードを付加し、移動端末が、中央処理装置から処理結果を受信したことを報知する報知手段を備え、と共に、上記報知手段は複数種類の報知方法を有し、中央処理装置からの処理結果に付加された制御コードに応じて報知方法を選択する構成である。

【0098】これにより、利用者が、報知方法の違いによって処理結果を容易に識別できるという効果を奏する。

【0099】請求項5記載の移动通信を用いた取引システムは、中央処理装置が、入力済の処理指示であって未処理のものに関する情報を記憶する処理指示記憶手段を備え、移動端末からの参照要求に応じて上記処理指示記憶手段に記憶されている情報を移動端末へ無線局を介して出力する構成である。

【0100】これにより、利用者が指示した処理の内未処理のものを移動端末へ送信させることができるという効果を奏する。

【0101】請求項6記載の移动通信を用いた取引システムは、中央処理装置の処理手段が、取引に関する情報の動向を監視する監視手段を備え、上記監視手段により取引に関する情報が利用者が設定した報知条件を満たしたと判断された場合に、上記出力手段が利用者への報知情報を無線局へ出力する構成である。

【0102】これにより、利用者は受信圏内に居さえすれば、取引に関する情報の動向をリアルタイムで知ることが可能となり、利用者が情報の動向を電話等で問い合わせたりする手間をかけることなく取引の好機を捉えることが可能な取引システムを提供できるという効果を奏する。

【0103】請求項7記載の移动通信を用いた取引システムは、移動端末が、無線電波の状態を検出する無線電波検出手段と、計時手段と、無線受信が不可能であった時間帯を記憶する時間記憶手段と、上記時間帯に該移動

端末へ送信された情報の再送を要求する再送要求手段とを備え、中央処理装置が、移動端末へ送信した情報と送信時刻とを対応づけて記憶する送信情報記憶手段と、指定された時間帯に該移動端末へ送信した情報を上記送信情報記憶手段から抽出して無線局へ再度出力する再送手段とを備えた構成である。

【0104】これにより、利用者が一時的に受信圏外に居たことによって受信できなかった情報があったとしても、受信圏内に入った後にこれらの情報を再送してもらうことができるため、重要な情報を取りこぼすことが防止される。この結果、信頼性の高い取引システムを提供できるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の一形態としてのディーリングシステムの概略構成を示す説明図である。

【図2】上記ディーリングシステムにおいて移動端末として用いられるページャ型端末機の内部構成を示すブロック図である。

【図3】上記ディーリングシステムにおいて、ページャ型端末機とホストコンピュータとの間で共用される要件コードの設定例を示す説明図である。

【図4】ページャ型端末機からホストコンピュータへ送信される要件データのフォーマットの例を示し、同図(a)は株式現物売注文を行うためのフォーマット、同図(b)は転換社債の買注文を行うためのフォーマットの一例である。

【図5】ホストコンピュータの概略構成を示すブロック図である。

【図6】顧客が売買注文を出した場合に、ホストコンピュータとページャ型端末機との間で実行される送受信処理の手順を示すフローチャートである。

【図7】同図(a)および(b)は、ホストコンピュータからページャ型端末機へ無線にて送信される受注完了メッセージおよび受注拒否メッセージのフォーマットの一例を示す説明図である。

【図8】売買注文を受け付けたことを顧客へ報知するためにページャ型端末機に表示されるテキストメッセージの一例を示す説明図である。

【図9】同図(a)ないし(c)は、ホストコンピュータから受注拒否メッセージを受信した場合にページャ型端末機に表示されるテキストメッセージの一例をそれぞれ示す説明図である。

【図10】同図(a)は、顧客がホストコンピュータに対して報知条件の設定を指示するための報知条件設定指示のフォーマットの一例を示し、同図(b)は、報知条件が満たされたときにホストコンピュータからページャ型端末機へ送信されるデータフォーマットの一例を示す説明図である。

【図11】図10(b)に示すデータがホストコンピュータから送信された時にページャ型端末機が作成して表

21

示するテキストメッセージの一例を示す説明図である。

【図12】同図(a)は、ページャ型端末機からホストコンピュータに対して送信される再送要求データのフォーマットの一例を示し、同図(b)は、ホストコンピュータからページャ型端末機へ再送されるデータのフォーマットの一例を示す説明図である。

【図13】取引の成績に応じた呼出し音をページャ型端末機で鳴動させるためにホストコンピュータから送信される結果報告データのフォーマットの一例を示す説明図である。

【図14】同図(a)は、顧客が過去に行った取引の状況の送信を要求するためにホストコンピュータへ送信する履歴要求データのフォーマットの一例を示し、同図

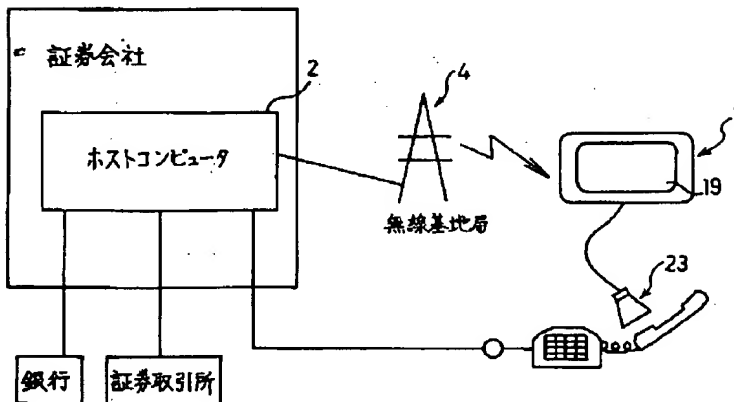
22

\* (b)は、履歴要求データを受信した後にホストコンピュータがページャ型端末機へ送信するデータのフォーマットの一例を示す説明図である。

【符号の説明】

- 1 ページャ型端末機(移動端末)
- 2 ホストコンピュータ(中央処理装置)
- 14 CPU(処理指示作成手段)
- 18 キー入力部(処理指示作成手段)
- 20 トーン発生器(トーン信号発生手段)
- 10 31 CPU(処理手段)
- 33 RAM(処理指示記憶手段)
- 35 モデム(処理指示入力手段)
- \* 41 電波発信部(出力手段)

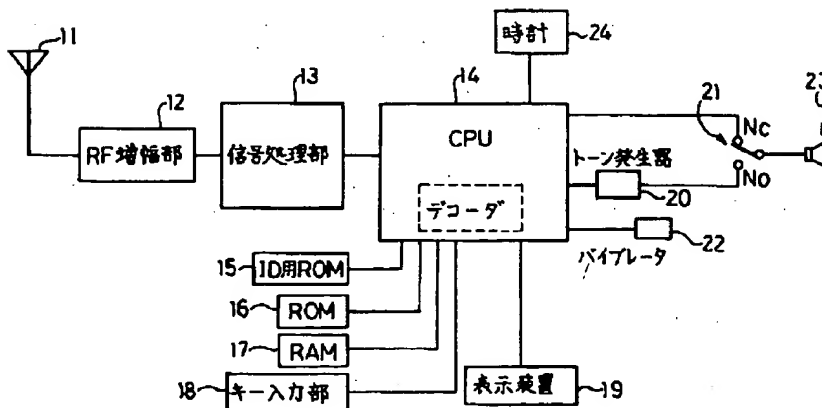
【図1】



【図3】

要件コード	要件
001	株式現物買注文
002	株式信用買注文
003	株式現物売注文
004	株式信用売注文
100	日経平均先物買注文
101	日経平均先物売注文
200	転換社債買注文
201	転換社債売注文
210	社債買注文
211	社債売注文
220	国債買注文
221	国債売注文
300	履歴要求
400	再送要求
500	報知条件設定

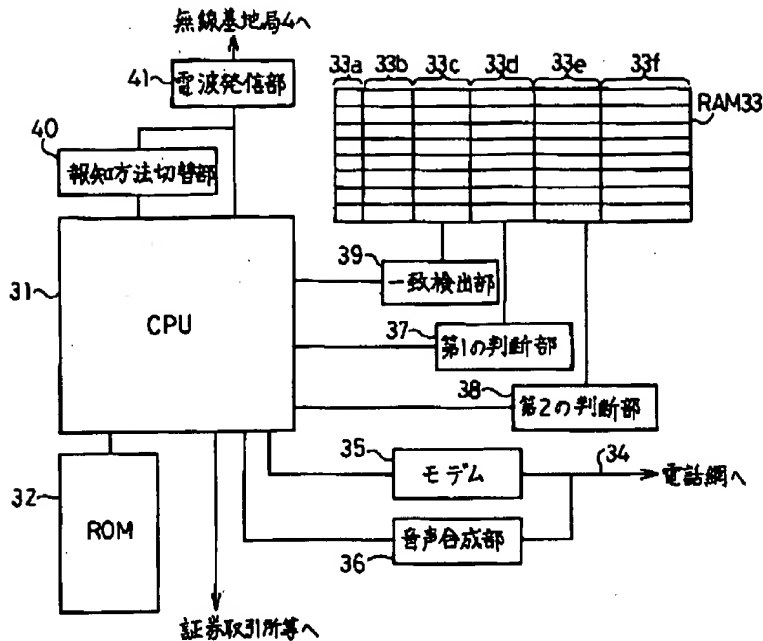
【図2】



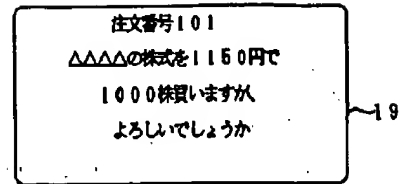
【図4】

【図7】

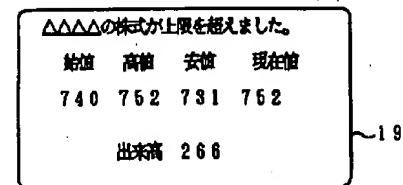
【図5】



【図8】

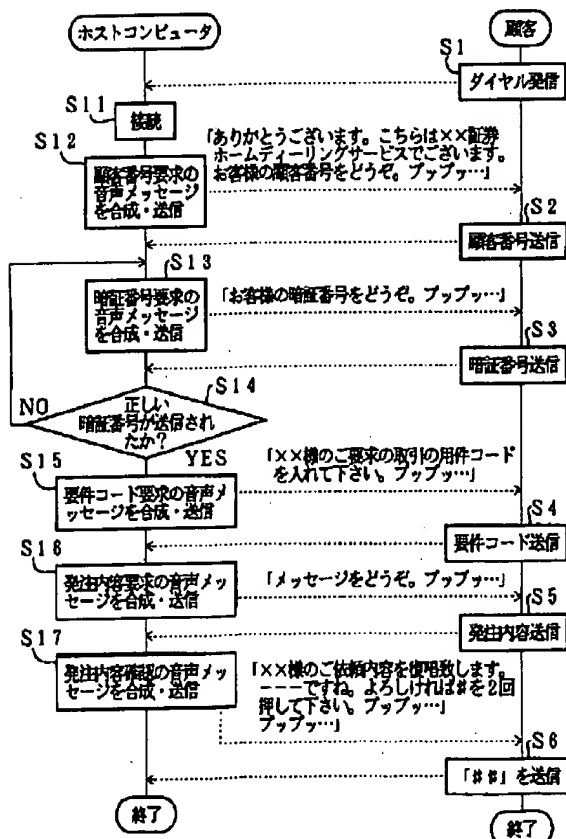


【図11】



【図6】

【図9】



(a) ××様のご要望は受け入れられません。  
△△△△円超に---円以上お振込下さい。

(b) ××様のご要望は受け入れられません。  
株式0000をお預け下さい。

(c) ご注文の商品は存在していません。

【図10】

(a) 183---500---1111010750##

(b) \*\*[(500KK01 0740 0752 0731 0752 0266##

【図12】

(a) 183---400---\*12251235\*18401400##

(b) \*\*[(400RR---RR---##

【図14】

フロントページの続き

(72)発明者 谷野 加奈

大阪府大阪市阿倍野区长池町22番22号 シ

ャーブ株式会社内